



# „CONTEMPORARY APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF SPATIAL COMPREHENSION THROUGH AUGMENTED REALITY CONTENT“

**Warsaw University  
of Technology**

## ***12. Schneiden der Kugel mit 3 Ebenen***

*Technische Universität Warschau  
Fakultät Bauingenieurwesen*

<https://liggd.it/spacar/en/graphic-materials>

This project is funded with the support of the European Commission.

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

**SPACAR**

No. 2019-1-LT01-KA202-060471

**Intellektuelle Leistung:** O1: Geometrische Körper in Ebenen schneiden.

**Übung Nummer:** 12

**Titel:** Schneiden der Kugel mit drei Ebenen

**Beschreibung:**

Die unten dargestellte Kugel wurde in 3 Ebenen geschnitten –  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ . Zeichnen Sie die Horizontal- und Profilprojektionen (A3-Format, Maßstab 1:1), die Lagebeziehungen der Ebenen können Sie selbst bestimmen, geben Sie die Schnittwinkel an, verwenden Sie Papier und Bleistift oder /und Computersoftware.

Nach den Zeichnungen beantworten Sie bitte die folgenden Fragen:

1. Welche Art von Schnitt bilden die Ebenen?
2. Sortieren Sie die Ebenen nach dem Radius des Schnittes, den sie bilden (vom kleinsten zum größten Radius).
3. Wo schneidet sich die Ebene  $\alpha$  mit den Ebenen  $\beta$  und  $\gamma$  - innerhalb oder außerhalb der Kugel?
4. Ist es möglich, dass der Durchmesser des Querschnitts der Kugel größer ist als der Durchmesser der Kugel?

**Digitale Dateien:**

IO1-12-a.pdf: Aufriss der Kugel und Schnittebenen

IO1-12-b.obj: 3D-Modell der Lösung.

**Ergebnis:**

Vorder-, Horizontal- und Profilprojektion der mit 3 Ebenen geschnittenen Kugel (Format A3, Maßstab 1:1)

Antwort auf die Fragen 1-4..

**Vorkenntnisse:**

Grundkenntnisse in Darstellender Geometrie, Kenntnisse über geometrische Flächen.

**Augmented-Reality-Inhalte:**

3D-Modell eines geometrischen Körperschnitts mit entsprechenden Schnittebenen.



## PROJECT CONSORTIUM PARTNERS:



P1. Vilnius Builders Training Centre [VSRC]



P2. Riga Technical University [RTU]

Warsaw University  
of Technology

P3. Warsaw university of technology [WUT]



P4. Polytechnic university of Valencia [UPV]



P5. Siauliai vocational education and training centre [Siauliai PRC]

SNEAKYBOX

P6. SneakyBox [SBox]



P7. Jugendförderverein Parchim/Lübz e.V. [JFV PCH/LBZ e.V.]



P8. DECROLY, SL [DECROLY]